CALCULO DE EFICIENCIA DE COMBUSTION CON LEÑA					6-juli-01
EMPRESA	***XXXXX***		**CALDERA =**	***XXXXXXXX***	
COMBUSTIBLES COMPOSICION ELEMENTAL				CENIZAS=	0,80%
CARBONO	HIDROGENO	OXIGENO	AZUFRE	AGUA	NITROGENO
50,20%	7,00%	42,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AIRE MINIMO PARA LA COMBUSTION EN Kg/Kg				4,16	Kg/Kg
AIRE MINIMO EN BASE SECA				6,40	Kg/Kg
VALORES EN CHIMENEA		CO2 %	O2 %	GRADOS Cº	TEMP.AMB.
CO2 MAX.=	19,40%	***10***	***10,00***	***170***	***20***
EXCESO DE AIRE		1,83	82,61%	0,27	Cpm gaschimen
GASES NO QUEMADOS COMO CO %=			***1***		
CALCULO DE GASES DE CHIMENEA CON EL FYRITE					
SIGMA=	1,10	BETA=	*0,00*	EXCESO FYRITE=	**1,38**
FYRITE CO2 %=	***14***	**OXIGENO CALCULADO FYRITE=**			**5,84**
PODER CALORIFICO INFERIOR BASE SECA				4308,30	Kcal./Kg
PODER CALORIFICO SUPERIOR BASE SECA				4686,30	Kcal./Kg
PODERES CALORIFICOS REALES CONSIDERANDO H% HUMEDAD					
		%HUMEDAD	P.C.S.REAL	P.C.I.REAL	
		35,00%	3046,10	2590,40	
EFICIENCIA DE LA COMBUSTION P.C.S.				67,88%	
EFICIENCIA DE LA COMBUSTION P.C.I.				79,82%	
EFICIENCIA CALD.(térmica,purgas,pérd.)				**94,26%**	
EFICIENCIA TOTAL REFERIDA AL P.C.S.				63,98%	
EFICIENCIA TOTAL REFERIDA AL P.C.I.				75,24%	
TEMPERATURA DEL AGUA DE ALIMENTACION ºC				***80***	**ºC**
CAUDAL ALIMENTACION=		***6670***	LTRS./HORA	%PURGA/ALI=	***6,30%***
VAPOR:PRESION,CALOR		***16***	Kg/CM2	668,28	Kcal./Kg.
CAPACIDAD NOMINAL CALDERA		***7000***	Kg/H. VAPOR	EFIC.TERMICA	***97,00%***
CAPACIDAD PROMEDIO CALDERA			**6009**	Kg./H.VAPOR	
KILOGRAMOS DE VAPOR POR Kg LEÑA				**3,31**	Kg.VAPOR
CONSUMO DE LEÑA=		**Seca Kg/h=**	**1814**	**Verde Kg/h=**	**2620**
MEJORANDO LAS CONDICIONES DE COMBUSTION				**MONOXIDO=**	**0%**
VALORES EN CHIMENEA		CO2 %	O2 %	GRADOS Cº	TEMP.AMB.
		14	***5,84***	***170***	***20***
EXCESO DE AIRE		1,38	37,75%	0,28	Cpm gas chimen
		%HUMEDAD	P.C.S.REAL	P.C.I.REAL	
		35,00%	3046,10	2590,40	
EFICIENCIA DE LA COMBUSTION P.C.S.				75,74%	
EFICIENCIA DE LA COMBUSTION P.C.I.				89,06%	
EFICIENCIA DE LA CALDERA (TERMICA:CONV.COND.RAD.PERD.PURG.)				**94,26%**	
EFICIENCIA TOTAL REFERIDA AL P.C.S.				71,39%	
EFICIENCIA TOTAL REFERIDA AL P.C.I.				83,95%	
CAPACIDAD NOMINAL CALDERA=		***7000***	Kg/HORA VAPOR	EFICIENCIA TERM	***97,00%***
CAPACIDAD PROMEDIO CALDERA =			**6009**	Kg/HORA VAPOR	
KILOGRAMOS DE VAPOR POR Kg.LENA				**3,70**	**Kg.vapor**
CONSUMO DE LENA		**Seca Kg/h =**	**1626**	**Verde Kg/h =**	**2348**
Diferencia Leña seca Kg. =		188	Diferencia leña verde Kg. =		272
DIFERENCIA LENA SECA %		**10,38%**	**DIFERENCIA LENA VERDE %**		**10,38%**
				Carlos W. Thomasset	
Itálicas: Datos entrados (reales o supuestos)					
En este caso, comparamos una caldera quemando leña con mucha humedad, que produce 1% CO.					
Aquí la pérdida es producida por la necesidad de un exceso de aire y por el CO que se ha producido.					
La pérdida por CO es del 7%, cuando por el exceso de aire es del 3%.					
La ventaja de quemar leña con 25% de H.b.h., es el menor exceso de aire y eliminar la mala combustión					
la caldera se ensucia menos, tiene más repuesta.					
La desventaja para la leña con 25% H. es el mayor tiempo de estacionamiento.					